

CONTENT GENERATING DEVICE USING SCREEN DISPLAY PAGE LAYOUT

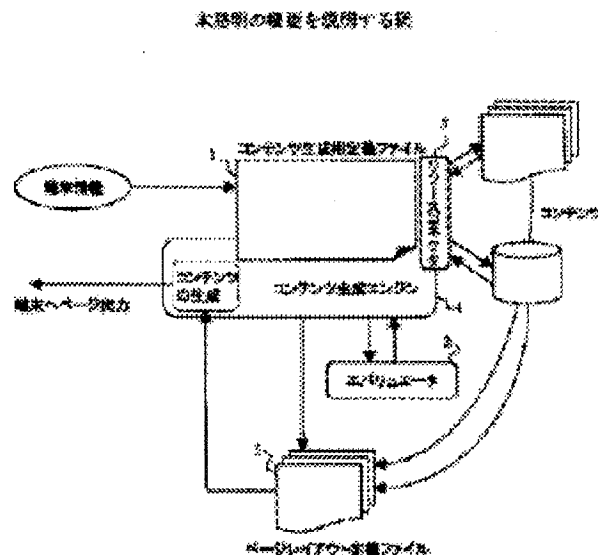
Publication number: JP2002351781
Publication date: 2002-12-06
Inventor: MATSUDA YUICHI; NISHIGAYA TAKESHI
Applicant: FUJITSU LTD
Classification:
 - international: **G06F13/00; G06F13/00; (IPC1-7): G06F13/00**
 - European:
Application number: JP20010163278 20010530
Priority number(s): JP20010163278 20010530

Report a data error here

Abstract of JP2002351781

PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically discriminate the type of a terminal and description language for content display which is supported by the terminal and to generate the optimum content in the terminal.

SOLUTION: When terminal information is obtained from HTTP request information, it is analyzed which content is to be used or which page layout definition file 2 is to be used in accordance with the content of a content generation definition file 1. An evaluator 3 finally decides which page layout definition file for description language is to be used based on terminal information. An HTTP request from the user is transferred to the decided page layout definition file 2. The page layout definition file 2 embeds the content obtained by the resource connector in a page layout and generates the new content. The new content is transferred to the user terminal as an HTTP response and it is displayed.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]According to access characterized by comprising the following from a personal digital assistant, a cellular phone, a fixed-line telephone, a personal computer, a mounted machine, etc., it is a content generating device about contents generation which generates optimal contents automatically.

When terminal information showing display ability of a screen of the apparatus concerned is inputted from the above-mentioned personal digital assistant, a cellular phone, a personal computer, etc., A definition file for contents generation which described a definition for acquiring text data which constitutes contents, image data, data of a database, etc. is referred to, Evaluation methods which choose a page layout definition file which constitutes a page for evaluating the contents of this terminal information and this definition file for contents generation, and arranging contents data.

A contents generating means which generates the optimal contents for a display screen which various terminals have according to the contents of this page layout definition file.

[Claim 2]The above-mentioned evaluation methods choose as one page a page layout definition file which constitutes a page for arranging one contents data, and the above-mentioned contents generating means, A content generating device of claim 1 generating the optimal contents for a display screen which various terminals have according to the contents of the above-mentioned page layout definition file.

[Claim 3]The above-mentioned evaluation methods choose as one page a page layout definition file which constitutes a page for arranging two or more contents data, and the above-mentioned contents generating means, A content generating device of claim 1 generating the optimal contents for a display screen which various terminals have according to the contents of the above-mentioned page layout definition file.

[Claim 4]The above-mentioned evaluation methods specify a group of two or more page layout definition files, Create a page layout definition file for constituting transition of a continuous page, and the above-mentioned contents generating means, A content generating device of claims 1 and 2 generating the optimal contents for a display screen which various terminals have according to the contents of the page layout definition file created [above-mentioned], or claim 3.

[Claim 5]According to access from a personal digital assistant, a cellular phone, a fixed-line telephone, a personal computer, a mounted machine, etc., Are a program to generate contents which generate optimal contents automatically, and the above-mentioned program, Processing which acquires terminal information showing display ability of a screen of the apparatus concerned from the above-mentioned personal digital assistant, a cellular phone, a personal computer, etc., A definition file for contents generation which described a definition for acquiring this terminal information, text data which constitutes contents, image data, data of a database, etc. is referred to, Processing which evaluates the contents of the above-mentioned terminal information and this definition file for contents generation, Processing which chooses a page layout definition file which constitutes a page for arranging contents data, A contents generating

program making a computer perform processing which generates the optimal contents for a display screen which various terminals have according to the contents of this page layout definition file.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention the contents according to the size of the display screen, etc. about the content generating device generated automatically more particularly, The personal digital assistant, cellular phone which carry the software which can display contents, Use a personal computer etc. and it connects with a contents offer server via the Internet, It is related with the content generating device applied to the application program on which the contents (data, information) provided in this contents offer server are displayed with this personal computer or a Personal Digital Assistant, or a system.

[0002]

[Description of the Prior Art]When a user tries to access the contents offer server currently distributed on the Internet and acquire information, the browser software for showing the acquired information as the terminal which can interpret HTTP which is generally a communications protocol in the Internet to a user is required. A decade ago, it had accessed to the contents service which he regards as wanting using the specific browser software which can display the contents described in the specific terminal and HTML like a personal computer. However, these days, many cellular phones which carry not only a personal computer but browser software, PDA, etc. appeared, and it became possible to receive various contents services via the Internet using these personal digital assistants.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]By the way, compared with a personal computer etc., various limitations resulting from the size of communication capability, battery self-sustaining capability, and the personal digital assistant itself, etc. appear in a personal digital assistant. For example, the size of the display screen of a personal digital assistant is generally small compared with a personal computer etc. Since the communication band is small, big data cannot be displayed at once. Therefore, the thing corresponding to the specific description language (example: C-HTML of i-mode (registered trademark)) with which the browser software carried in a personal digital assistant took these limitations into consideration has been developed. The contents provider needs to provide the contents of the same contents according to various terminals from this background. However, since the description languages for contents which can be expressed as the size of the screen of a terminal or its terminal differ, the new troublesomeness of preparing contents one by one for every terminal has produced the contents provider. It is providing the content generating device which this invention's can be made in consideration of the above-mentioned situation, and the purpose of this invention can distinguish automatically the description language for a contents display etc. which the kind of terminal and its terminal support, and can generate the optimal contents for a terminal.

[0004]

[Means for Solving the Problem]In spite of the same contents of contents, a thing which can display a kind and browser software of a terminal and for which contents for exclusive use are newly prepared for every description language is not that a field of development cost or operation cost to efficiency is good. In order to solve this problem, in this invention, structure

which generates contents optimal for that terminal dynamically is provided based on terminal information of a user who accesses contents which comprise text data, image data, data of a database, etc. Therefore, as shown in drawing 1, the definition file 1 for contents generation which defined which page layout is used and has defined further which contents are used is prepared. After considering terminal information and the definition file 1 for contents generation as an input, these are evaluated and the evaluator 3 with a function which determines / chooses only the page layout definition file 2 beforehand prepared for every description language is prepared. The page layout definition file 2 is divided and prepared for every description language, and further, a total of eight kinds of six kinds of basic models and two kinds of compound dies are prepared so that it may mention later to each. The resource connector 5 which is a contents acquisition module for acquiring various contents prepared for the server side is prepared. In accordance with the contents of this page layout definition file 2, the contents generation engine 4 for generating optimal contents for that terminal is prepared.

[0005]

[Function]In drawing 1, the optimal contents are generated as follows for a terminal. The information on the terminal which a user has is sent with an HTTP request, for example. It is defined in the definition file 1 for contents generation which contents currently prepared beforehand are used. It is defined to the contents which page layout definition file is used. Acquisition of terminal information will analyze which contents are used or which page layout definition file 2 is used in accordance with the contents of the definition file 1 for contents generation. In the evaluator 3, terminal decision of the page layout definition files (HTML, C-HTML, etc.) for which description languages to use is performed based on terminal information. And the HTTP request from a user is transmitted to the determined page layout definition file 2. In the page layout definition file 2, the contents acquired by the resource connector are embedded to this page layout, and new contents are generated. This is transmitted and displayed on a user terminal as a HTTP response. When the terminal information showing this terminal or the display ability of a personal computer screen is inputted from a personal digital assistant or a personal computer as mentioned above in this invention, The definition file for contents generation which described the definition for acquiring the text data which constitutes contents, image data, the data of a database, etc. is referred to, The contents of this terminal information and this definition file for contents generation are evaluated, a page layout definition file is chosen, and the optimal contents for the display screen which various terminals have according to the contents of the page layout definition file are generated. Therefore, the description language for a contents display etc. which the kind of terminal and its terminal support can be distinguished automatically, and the optimal contents for a terminal can be generated.

[0006]

[Embodiment of the Invention]The outline composition of the system by which this invention is applied to drawing 2 is shown. As described above, these days, the contents offer server (provider) 21 is connected with various terminals, such as the personal computer 20a, PDA20b, and the cellular phone 20c, via networks, such as the Internet. When accessing the contents offer server (provider) 21 from the above-mentioned terminals 20a, 20b, and 20c etc. and receiving contents service, the contents provider needs to provide the contents of the same contents according to various terminals. In order to reply to the above-mentioned demand, as it is shown in drawing 2, the content generating device of this invention The contents offer server (provider) 21, Or it is provided in the contents conversion server 22 installed between the network and the contents offer server (provider) 21, the optimal contents for the terminal are dynamically generated based on the terminal information which accesses contents, and it provides for each terminal via a network.

[0007]Hereafter, the example of this invention is described. The functional constitution of the content generating device of the example of this invention is shown in drawing 3. The flow chart of contents generation processing is shown in drawing 4. Hereafter, drawing 3 and drawing 4 explain the processing in the content generating device of the example of this invention. In

drawing 3, if there is access from a user, the HTTP request and terminal information from a user will be transmitted to the definition (JSP) file 11 for contents generation which the contents creator defined. [(1) of drawing 3, Step S1 of drawing 4]. As shown in drawing 3, declaration of tag library use, the definition of which page layout to use, and the definition (resource acquisition definition) of which contents to use are carried out to the definition (JSP) file 11 for contents generation. A kind, version information, etc. of a browser are included in the header information of an HTTP request, and the kind name of the terminal and the information about the screen-display capability (example: the length of a screen in every direction, a display digit, resolution, etc.) of a product model and a terminal are included in terminal information.

[0008]The JSP engine 12 calls the JSP custom tag library 13, and requests it from the evaluator 14 to check the name of the page layout definition file declared in the definition file 11 for contents generation. [(2) of the figure, Step S2 of drawing 4]. Here with JSP (Java (registered trademark) Server Page). It is one of the structure by the side of the server which generates web contents dynamically, and outside JSP can do page generation with a tag like HTML or XML decided beforehand, it can embed an object easily to a page. JSP can define uniquely the tag described by JSP (this is called JSP custom tag). This JSP custom tag can be described and used for the definition file 11 for contents generation, or the page layout definition file 16. The page layout definition file 16 is a file which was prepared for every description language the object for HTML, the object for C-HTML, for HDML, etc., and defined the page layout in each description language, as shown in drawing 5.

As shown in the figure, page lei UATO, such as a basic model (six kinds) and a compound die (two kinds), is defined.

It is a meeting of the program which described the actual contents of processing for every tag of the JPS custom tag which the contents creator defined uniquely in the JSP custom tag library 13.

[0009]The evaluator 14 confirms whether a page layout definition file name exists really. [Step S3 of drawing 4]. If it exists really, the suitable page layout definition file 16 will be chosen. [Step S4 of drawing 4]. When it does not exist really, terminal information and the page layout definition file selection information 15 are compared, a suitable page layout definition file name is determined / chosen, and it tells the JSP custom tag library 13. [(3) of drawing 3, Step S5 of drawing 4]. The JSP custom tag library 13 reads the definition file 11 for contents generation, and calls the corresponding resource connector 17 based on the resource acquisition definition declared to the definition file 11 for contents generation. [Step S6 of (4) of drawing 3, and drawing 4]. The resource connector 17 accesses the data source (contents) 18 based on the parameter given from the JSP custom tag library 13. [(5) of drawing 3]. The object 19 in which embedding at a page layout is possible is generated from the acquired data. [(6) of drawing 3, Step S7 of drawing 4]. The contents 18 in this invention are data of a database, etc. outside text data/image data, for example, as shown in the figure.

[0010]If the JPS custom tag library 13 finishes reading the definition file 11 for contents generation [Step S8 ->S9 of drawing 4]. An HTTP request is transmitted to the page layout definition file 16 which the evaluator 14 determined / chose. [(7) of drawing 3, step S9 of drawing 4]. Contents are generated in the page layout definition file 16, embedding the object which the resource connector 17 generated. [(8) of drawing 3, S10 of drawing 4]. It returns to a user as a HTTP response. [Drawing 3 (9) and Step S11 of drawing 4].

[0011]Next, the page layout in the content generating device shown in drawing 3 is explained. (1) In processing of the simple formal page layout above-mentioned content generating device the page layout definition file 16, Embedding the object which the resource connector 17 generated, according to a page layout as shown in drawing 6, the optimal contents in which a screen display is possible are generated to a terminal, and it transmits to the user side as a HTTP response. This page layout is simplest contents display style that embeds the contents acquired in the definition file 16 for contents generation as it is, and displays them on a screen. This page layout is called "simple formal page layout" here.

[0012](2) In processing of the page layout above-mentioned content generating device of two or more flush-types type the page layout definition file 16, Embedding the object which the

resource connector 17 generated, according to a page layout as shown in drawing 7, the optimal contents in which a screen display is possible are generated to a terminal, and it transmits to the user side as a HTTP response. This page layout is a contents display style which embeds two or more contents acquired in the definition file 16 for contents generation as they are, and displays them on a screen sequentially from a page top. This page layout is called "two or more flush-types type page layout" here.

[0013](3) In processing of the map formal page layout above-mentioned content generating device the page layout definition file 16, Embedding the object which the resource connector 17 generated, according to a layout as shown in drawing 8, the optimal contents in which a screen display is possible are generated to a terminal, and it transmits to the user side as a HTTP response. This page layout is a page layout which displays on a screen the contents (data) acquired from databases, such as RDB, in the definition file 16 for contents generation by a tabular format like the individual detailed data which is embedded at one row long, for example, is shown in drawing 8. This page layout is called "map formal page layout" here.

[0014](4) In processing of the table format page layout above-mentioned content generating device the page layout definition file 16, Embedding the object which the resource connector 17 generated, according to a layout as shown in drawing 9, the optimal contents in which a screen display is possible are generated to a terminal, and it transmits to the user side as a HTTP response. This page layout is a page layout displayed on a screen by a tabular format like the address book which embeds on a table the contents (data) acquired from databases, such as RDB, for example, is shown in drawing 9 in the definition file 16 for contents generation. This page layout is called "table format page layout" here.

[0015](5) In processing of the header type page layout above-mentioned content generating device the page layout definition file 16, According to either of the basic model page layouts shown by above-mentioned (1) - (4), embed the contents which the resource connector 17 generated, and a header type page layout is used further, The optimal contents that can be displayed on a terminal are generated embedding header information, such as a title, in the upper part of a page, as shown in drawing 10, and it transmits to the user side as a HTTP response. This page layout is called "header type page layout" here.

[0016](6) In processing of the footer type page layout above-mentioned content generating device the page layout definition file 16, As the contents which the resource connector 17 generated are embedded according to either of the basic model page layouts shown by above-mentioned (1) - (4), and a footer type page layout is used and it is further shown in drawing 11, The optimal contents that can be displayed on a terminal are generated embedding link information etc. in the lower part of a page, and it transmits to the user side as a HTTP response. This page layout is called "footer type page layout" here.

[0017](7) Use a continuation formal page layout definition file as the page layout definition file 16 in processing of the continuation formal page layout above-mentioned content generating device. and — the definition file 11 for contents generation — either of above-mentioned (1) - (4) — the combination of plurality and each basic model page layout indicated to be (5) to (6) is defined. In a continuation formal page layout definition file, operation of each basic model page layout definition file generates each page, and the link relation between the these-generated pages is given. It cannot carry out including link information in a basic model page layout directly by this, but each page can change continuously. For example, as shown in drawing 12, using the link information of the footer of two or more pages, it changes continuously and the 1st page and the 2nd page are displayed. This page layout is called "continuation formal page layout" here.

[0018](8) Use a continuation table format page layout definition file as the page layout definition file 16 in processing of the continuation table format page layout above-mentioned content generating device. As shown in drawing 13, when this definition file displays a table and one certain item in front is clicked, it is an image which displays the detailed data about that item. The definition file 11 for contents generation defines the combination of each basic model page layout indicated to be the above (3) to (4), (5), and (6). In the above-mentioned continuation table format page layout definition file, operation of each basic model page layout definition file generates each page, and the link relation between the these-generated pages is given. As

shown in drawing 13, a link is stretched in the item of a table format page layout, and, specifically, the information on the link destination is displayed by the map format page layout. The page layout definition file of this compound die cannot carry out including link information in a basic model page layout directly, either, but each page can change continuously. This page layout is called "continuation table format page layout" here.

[0019](Additional remark 1) According to access from a personal digital assistant, a cellular phone, a fixed-line telephone, a personal computer, a mounted machine, etc., When it is a content generating device about the contents generation which generates the optimal contents automatically and the terminal information showing the display ability of the screen of the apparatus concerned is inputted from the above-mentioned personal digital assistant, a cellular phone, a personal computer, etc., The definition file for contents generation which constitutes contents and which described the definition for acquiring text data, image data, the data of a database, etc. is referred to, The evaluation methods which choose the page layout definition file which constitutes the page for evaluating the contents of this terminal information and this definition file for contents generation, and arranging contents data, A content generating device provided with the contents generating means which generates the optimal contents for the display screen which various terminals have according to the contents of the above-mentioned page layout definition file.

(Additional remark 2) The above-mentioned evaluation methods choose as one page the page layout definition file which constitutes the page for arranging one contents data, and the above-mentioned contents generating means, A content generating device of the additional remark 1 generating the optimal contents for the display screen which various terminals have according to the contents of the above-mentioned page layout definition file.

(Additional remark 3) The above-mentioned evaluation methods choose as one page the page layout definition file which constitutes the page for arranging two or more contents data, and the above-mentioned contents generating means, A content generating device of the additional remark 1 generating the optimal contents for the display screen which various terminals have according to the contents of the above-mentioned page layout definition file.

(Additional remark 4) Content generating device of the additional remark 2 characterized by the thing to which the above-mentioned evaluation methods arrange one or more contents data to one page at a tabular format, and for which page layout definition file selection is made, or the additional remark 3.

(Additional remark 5) Content generating device of the additional remarks 1, 2, and 3 characterized by the thing for which page layout definition file selection is made for the above-mentioned evaluation methods to arrange header information, or the additional remark 4.

(Additional remark 6) Content generating device of the additional remarks 1, 2, 3, and 4 characterized by the thing for which page layout definition file selection is made for the above-mentioned evaluation methods to arrange footer information, or the additional remark 5.

(Additional remark 7) The above-mentioned evaluation methods specify the group of two or more page layout definition files, Create the page layout definition file for constituting transition of a continuous page, and the above-mentioned contents generating means, Content generating device (additional remark 8) of the additional remarks 1, 2, 3, 4, and 5 generating the optimal contents for the display screen which various terminals have according to the contents of the page layout definition file created [above-mentioned], or the additional remark 6 The above-mentioned evaluation methods, As opposed to one entry which arranges one or more contents data to one page at a tabular format and which makes page layout definition file selection and is in the table, Create the page layout definition file for constituting the continuous page transition on which a continuation of the contents which cannot be displayed is displayed, and the above-mentioned contents generating means, A content generating device of the additional remarks 1, 2, 3, 4, 5, and 6 generating the optimal contents for the display screen which various terminals have according to the contents of the page layout definition file created [above-mentioned], or the additional remark 7.

(Additional remark 9) According to access from a personal digital assistant, a cellular phone, a fixed-line telephone, a personal computer, a mounted machine, etc., Are a program to generate

the contents which generate the optimal contents automatically, and the above-mentioned program, The processing which acquires the terminal information showing the display ability of the screen of the apparatus concerned from the above-mentioned personal digital assistant, a cellular phone, a personal computer, etc., The definition file for contents generation which described the definition for acquiring this terminal information, the text data which constitutes contents, image data, the data of a database, etc. is referred to, The processing which evaluates the contents of the above-mentioned terminal information and this definition file for contents generation, The processing which chooses the page layout definition file which constitutes the page for arranging contents data, A contents generating program making a computer perform processing which generates the optimal contents for the display screen which various terminals have according to the contents of this page layout definition file.

(Additional remark 10) According to access from a personal digital assistant, a cellular phone, a fixed-line telephone, a personal computer, a mounted machine, etc., Are the program which generates the contents which generate the optimal contents automatically the recorded recording medium, and the above-mentioned program, The processing which acquires the terminal information showing the display ability of the screen of the apparatus concerned from the above-mentioned personal digital assistant, a cellular phone, a personal computer, etc., The definition file for contents generation which described the definition for acquiring this terminal information, the text data which constitutes contents, image data, the data of a database, etc. is referred to, The processing which evaluates the contents of the above-mentioned terminal information and this definition file for contents generation, The processing which chooses the page layout definition file which constitutes the page for arranging contents data, The recording medium which recorded the contents generating program making a computer perform processing which generates the optimal contents for the display screen which various terminals have according to the contents of this page layout definition file.

[0020]

[Effect of the Invention]As explained above, when the terminal information showing a terminal or the display ability of a personal computer screen is inputted in this invention, The basic model page layout which distinguishes automatically the description language for a contents display etc. which the kind of terminal and its terminal support, and determines the layout for a display of contents, The optimal contents for the display screen which various terminals have are generated using the compound-die page layout which is the combination of a basic model page layout.

Therefore, the optimal contents according to the description language for a contents display etc. which the kind of terminal and its terminal support are generable.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

TECHNICAL FIELD

[Field of the Invention]This invention the contents according to the size of the display screen, etc. about the content generating device generated automatically more particularly, The personal digital assistant, cellular phone which carry the software which can display contents, Use a personal computer etc. and it connects with a contents offer server via the Internet, It is related with the content generating device applied to the application program on which the contents (data, information) provided in this contents offer server are displayed with this personal computer or a Personal Digital Assistant, or a system.

[Translation done.]



* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

EFFECT OF THE INVENTION

[Effect of the Invention]As explained above, when the terminal information showing a terminal or the display ability of a personal computer screen is inputted in this invention, The basic model page layout which distinguishes automatically the description language for a contents display etc. which the kind of terminal and its terminal support, and determines the layout for a display of contents, The optimal contents for the display screen which various terminals have are generated using the compound-die page layout which is the combination of a basic model page layout.

Therefore, the optimal contents according to the description language for a contents display etc. which the kind of terminal and its terminal support are generable.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure explaining the outline of this invention.

[Drawing 2]It is a figure showing the outline composition of the system by which this invention is applied.

[Drawing 3]It is a figure showing the functional constitution of the content generating device of the example of this invention.

[Drawing 4]It is a figure showing the flow chart of the contents generation processing of the example of this invention.

[Drawing 5]It is a figure showing the example of the kind of page layout definition file.

[Drawing 6]It is a figure showing the example of a simple formal page layout.

[Drawing 7]It is a figure showing two or more examples of a flush-type type page layout.

[Drawing 8]It is a figure showing the example of a map formal page layout.

[Drawing 9]It is a figure showing the example of a table format page layout.

[Drawing 10]It is a figure showing the example of a header type page layout.

[Drawing 11]It is a figure showing the example of a footer type page layout.

[Drawing 12]It is a figure showing the example of a continuation formal page layout.

[Drawing 13]It is a figure showing the example of a continuation table format page layout.

[Description of Notations]

- 1 The definition file for contents generation
- 2 Page layout definition file
- 3 Evaluator
- 4 Contents generation engine
- 11 The definition file for contents generation
- 12 JSP engine
- 13 JSP custom tag library
- 14 Evaluator
- 15 Page layout definition file selection information
- 16 Page layout definition file
- 17 Resource connector
- 18 Data source (contents)

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-351781

(P2002-351781A)

(43) 公開日 平成14年12月6日 (2002.12.6)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 13/00

識別記号

5 5 0

F I

G 0 6 F 13/00

テーマコード*(参考)

5 5 0 L

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2001-163278(P2001-163278)

(22) 出願日 平成13年5月30日 (2001.5.30)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 松田 雄一

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 西ヶ谷 岳

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100100930

弁理士 長澤 俊一郎

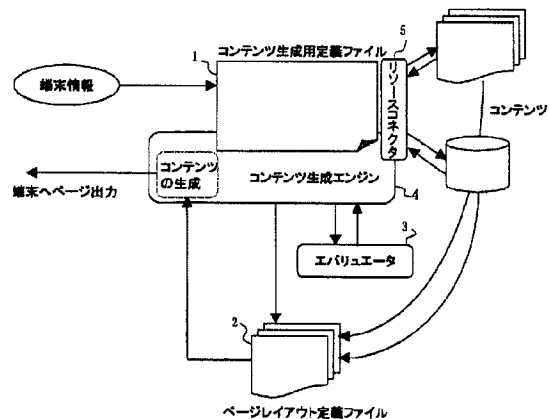
(54) 【発明の名称】 画面表示用ページレイアウトを利用したコンテンツ生成装置

(57) 【要約】

【課題】 端末の種類やその端末がサポートするコンテンツ表示用の記述言語などを自動的に判別し、端末に最適なコンテンツを生成すること。

【解決手段】 HTTPリクエスト情報などから端末情報を取得すると、コンテンツ生成用定義ファイル1の内容に沿って、どのコンテンツを使用するか、どのページレイアウト定義ファイル2を使用するかを解析する。エバリュエータ3では、端末情報をもとに、どの記述言語用のページレイアウト定義ファイルを使用するかを最終決定を行う。そして、ユーザからのHTTPリクエストが、決定されたページレイアウト定義ファイル2へ転送される。ページレイアウト定義ファイル2では、リソースコネクタによって取得されたコンテンツを、このページレイアウトへ埋め込み、新たなコンテンツを生成する。これは、HTTPレスポンスとしてユーザ端末へ転送され表示される。

本発明の概要を説明する図



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 携帯端末、携帯電話、固定電話、パソコン、車載機等からのアクセスに応じて、最適なコンテンツを自動的に生成するコンテンツ生成をコンテンツ生成装置であって、

上記携帯端末、携帯電話、パソコン等から、当該機器の画面の表示能力を表す端末情報が入力されたとき、コンテンツを構成するテキストデータ、画像データ、データベースのデータ等を取得するための定義を記述したコンテンツ生成用定義ファイルを参照して、該端末情報と該コンテンツ生成用定義ファイルの内容を評価し、コンテンツデータを配置するためのページを構成するページレイアウト定義ファイルを選択する評価手段と、該ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成するコンテンツ生成手段とを備えたことを特徴とするコンテンツ生成装置。

【請求項 2】 上記評価手段は、1つのページに1つのコンテンツデータを配置するためのページを構成するページレイアウト定義ファイルを選択し、

上記コンテンツ生成手段は、上記ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成することを特徴とする請求項 1 のコンテンツ生成装置。

【請求項 3】 上記評価手段は、1つのページに複数のコンテンツデータを配置するためのページを構成するページレイアウト定義ファイルを選択し、

上記コンテンツ生成手段は、上記ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成することを特徴とする請求項 1 のコンテンツ生成装置。

【請求項 4】 上記評価手段は、複数のページレイアウト定義ファイルの組を指定し、連続的なページの遷移を構成するためのページレイアウト定義ファイルを作成し、

上記コンテンツ生成手段は、上記作成されたページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成することを特徴とする請求項 1、2 または請求項 3 のコンテンツ生成装置。

【請求項 5】 携帯端末、携帯電話、固定電話、パソコン、車載機等からのアクセスに応じて、最適なコンテンツを自動的に生成するコンテンツを生成するプログラムであって、

上記プログラムは、上記携帯端末、携帯電話、パソコン等から、当該機器の画面の表示能力を表す端末情報を取得する処理と、

該端末情報と、コンテンツを構成するテキストデータ、画像データ、データベースのデータ等を取得するための定義を記述したコンテンツ生成用定義ファイルを参照して、上記端末情報と該コンテンツ生成用定義ファイルの

内容を評価する処理と、

コンテンツデータを配置するためのページを構成するページレイアウト定義ファイルを選択する処理と、

該ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするコンテンツ生成プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

10 【発明の属する技術分野】 本発明は、表示画面の大きさなどに応じたコンテンツを自動的に生成するコンテンツ生成装置に関し、さらに詳細には、コンテンツを表示可能なソフトウェアを搭載した携帯端末、携帯電話、パソコン等を使用し、インターネット経由でコンテンツ提供サーバに接続し、該コンテンツ提供サーバにおいて提供されるコンテンツ（データ、情報）を、該パソコンや携帯情報端末で表示させるアプリケーションプログラムやシステムに適用されるコンテンツ生成装置に関するものである。

【0002】

20 【従来の技術】 ユーザがインターネット上に分散しているコンテンツ提供サーバにアクセスし、情報を得ようとした場合、一般にインターネットでの通信プロトコルである HTTP が解釈できる端末と、得られた情報をユーザへ見せるためのブラウザソフトウェアが必要である。一昔前では、パソコンのような特定の端末と HTML で記述されたコンテンツが表示できる特定のブラウザソフトウェアを用いて、自分が欲しいと思うコンテンツサービスへアクセスしていた。しかし、最近では、パソコンだけではなく、ブラウザソフトウェアを搭載した携帯電話や PDA などが数多く出現し、これらの携帯端末を用いてインターネット経由で様々なコンテンツサービスを受けることが可能になった。

【0003】

30 【発明が解決しようとする課題】 ところで、パソコンなどに比べて携帯端末では、通信能力やバッテリー持続能力、携帯端末自体の大きさなどに起因する様々な制限事項が現れてくる。例えば、携帯端末の表示画面の大きさなどは、パソコンなどに比べて一般的に小さい。また、通信帯域が小さいので大きなデータを一度に表示することができない。そのため、携帯端末に搭載されるブラウザソフトウェアは、これらの制限事項を考慮した特定の記述言語（例：i-mode（登録商標）の C-HTML）に対応したものが開発されて来ている。この背景からコンテンツ提供者は、様々な端末に合わせて同じ内容のコンテンツを提供する必要が生じてきた。しかし、端末の画面の大きさやその端末で表示可能であるコンテンツ用記述言語は異なるため、コンテンツ提供者は、端末ごとにコンテンツをひとつひとつ用意するという新たな煩わしさが生じてきた。本発明は上記事情を考慮してなされたもので

あって、本発明の目的は、端末の種類やその端末がサポートするコンテンツ表示用の記述言語などを自動的に判別し、端末に最適なコンテンツを生成することができるコンテンツ生成装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決するための手段】同じコンテンツ内容にも関わらず、端末の種類やブラウザソフトウェアが表示できる記述言語ごとに新たに専用のコンテンツを用意することは、開発コストや運用コストの面から効率の良いことではない。この問題を解決するために、本発明においては、テキストデータ、画像データ、データベースのデータ等から構成されるコンテンツにアクセスしてくるユーザの端末情報をもとに、その端末にとって最適なコンテンツを動的に生成する仕組みを提供する。そのために、図1に示すように、どのページレイアウトを使用するかどうかを定め、さらに、どのコンテンツを使用するかを定めているコンテンツ生成用定義ファイル1を用意する。また、端末情報とコンテンツ生成用定義ファイル1を入力とした後に、これらを評価し、あらかじめ記述言語ごとに用意しておかれたページレイアウト定義ファイル2を唯一に決定/選択する機能をもつエバリュエータ3を用意する。なお、ページレイアウト定義ファイル2は、記述言語ごとに分けて用意され、さらに、それぞれに後述するように基本型6種類と複合型2種類の計8種類が用意される。また、サーバ側に用意される様々なコンテンツを取得するためのコンテンツ取得モジュールであるリソースコネクタ5を用意する。さらに、このページレイアウト定義ファイル2の内容に沿って、その端末にとって最適なコンテンツを生成するためのコンテンツ生成エンジン4を用意する。

【0005】

【作用】図1において、端末にとって最適なコンテンツは、次のように生成される。ユーザが持つ端末の情報は、例えば、HTTPリクエストとともに送られてくる。コンテンツ生成用定義ファイル1の中には、予め用意されているどのコンテンツを使用するかが定義されている。さらに、そのコンテンツに対して、どのページレイアウト定義ファイルを使用するかも定義されている。端末情報を取得すると、コンテンツ生成用定義ファイル1の内容に沿って、どのコンテンツを使用するか、どのページレイアウト定義ファイル2を使用するかを解析する。エバリュエータ3では、端末情報をもとに、どの記述言語用（HTMLやC-HTMLなど）のページレイアウト定義ファイルを使用するかの最終決定を行う。そして、ユーザからのHTTPリクエストが、決定されたページレイアウト定義ファイル2へ転送される。ページレイアウト定義ファイル2では、リソースコネクタによって取得されたコンテンツを、このページレイアウトへ埋め込み、新たなコンテンツを生成する。これは、HTTPレスポンスとしてユーザ端末へ転送され表示され

る。本発明においては、上記のように、携帯端末やパソコンから、該端末やパソコン画面の表示能力を表す端末情報が入力されたとき、コンテンツを構成するテキストデータ、画像データ、データベースのデータ等を取得するための定義を記述したコンテンツ生成用定義ファイルを参照して、該端末情報と該コンテンツ生成用定義ファイルの内容を評価し、ページレイアウト定義ファイルを選択し、ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成しているため、端末の種類やその端末がサポートするコンテンツ表示用の記述言語などを自動的に判別し、端末に最適なコンテンツを生成することができる。

【0006】

【発明の実施の形態】図2に本発明が適用されるシステムの概略構成を示す。前記したように、最近では、パソコン20a、PDA20b、携帯電話20c等の様々な端末と、コンテンツ提供サーバ（プロバイダ）21がインターネット等のネットワークを介して接続されている。上記端末20a、20b、20c等からコンテンツ提供サーバ（プロバイダ）21にアクセスしてコンテンツサービスを受ける際、コンテンツ提供者は、様々な端末に合わせて同じ内容のコンテンツを提供する必要がある。上記要求に答えるため、本発明のコンテンツ生成装置は、図2に示すように、コンテンツ提供サーバ（プロバイダ）21、あるいは、ネットワークとコンテンツ提供サーバ（プロバイダ）21の間に設置されたコンテンツ変換サーバ22に設けられ、コンテンツにアクセスする端末情報を基に、その端末に最適なコンテンツを動的に生成し、ネットワークを介して各端末に提供する。

【0007】以下、本発明の実施例について説明する。図3に本発明の実施例のコンテンツ生成装置の機能構成を示す。また、図4にコンテンツ生成処理のフローチャートを示す。以下、本発明の実施例のコンテンツ生成装置における処理を図3、図4により説明する。図3において、ユーザからのアクセスがあると、ユーザからのHTTPリクエストと端末情報は、コンテンツ作成者が定義したコンテンツ生成用定義（JSP）ファイル11に転送される〔図3の(1)、図4のステップS1〕。コンテンツ生成用定義（JSP）ファイル11には、図3に示すように、タグライブラリ使用の宣言、どのページレイアウトを使用するかの定義、またどのコンテンツを利用するかの定義（リソース取得定義）がされている。なお、HTTPリクエストのヘッダ情報には、ブラウザの種類やバージョン情報などが含まれ、また、端末情報には、その端末の機種名や型格、端末の画面表示能力（例：画面の縦横の長さ、表示桁数、解像度など）に関する情報が含まれる。

【0008】JSPエンジン12は、JSPカスタムタグライブラリ13を呼び出し、コンテンツ生成用定義ファイル11の中において宣言されているページレイアウト

ト定義ファイルの名前をチェックするように、エバリュエータ14に依頼する。〔同図の(2)、図4のステップS2〕。ここで、JSP(Java(登録商標)Server Page)とは、動的にウェブコンテンツを生成するサーバ側の仕組みのひとつであり、JSPは、HTMLやXMLのような予め決められたタグによってページ生成することができる外に、オブジェクトをページに容易に埋め込むことができる。また、JSPは、JSPに記述されるタグを独自に定義することができる(これをJSPカスタムタグという)。このJSPカスタムタグをコンテンツ生成用定義ファイル11やページレイアウト定義ファイル16に記述し利用することができる。ページレイアウト定義ファイル16は、図5に示すように、HTML用、C-HTML用、HDML用等の各記述言語毎に用意され、各記述言語におけるページレイアウトを定義したファイルであり、同図に示すように、基本型(6種類)、複合型(2種類)等のページレイアウトが定義されている。また、JSPカスタムタグライブラリ13とは、コンテンツ作成者が独自に定義したJSPカスタムタグのタグごとに実際の処理内容を記述したプログラムの集まりである。

【0009】エバリュエータ14は、ページレイアウト定義ファイル名が実在するかどうかをチェックする〔図4のステップS3〕。実在すれば、適切なページレイアウト定義ファイル16を選択する〔図4のステップS4〕。また、実在しない場合は、端末情報とページレイアウト定義ファイル選択情報15を照合し、適切なページレイアウト定義ファイル名を決定/選択し、JSPカスタムタグライブラリ13に伝える〔図3の(3)、図4のステップS5〕。JSPカスタムタグライブラリ13は、コンテンツ生成用定義ファイル11を読み込み、コンテンツ生成用定義ファイル11に宣言されたリソース取得定義に基づいて、対応するリソースコネクタ17を呼出す〔図3の(4)、図4のステップS6〕。リソースコネクタ17は、JSPカスタムタグライブラリ13から与えられたパラメータに基づいてデータソース(コンテンツ)18にアクセスし〔図3の(5)〕、取得されたデータからページレイアウトに埋め込み可能なオブジェクト19を生成する〔図3の(6)、図4のステップS7〕。なお、本発明におけるコンテンツ18は、例えば、同図に示すようにテキストデータ/画像データの外、データベースのデータ等である。

【0010】JSPカスタムタグライブラリ13がコンテンツ生成用定義ファイル11を読み終わると〔図4のステップS8→S9〕、HTTPリクエストはエバリュエータ14が決定/選択したページレイアウト定義ファイル16へ転送される〔図3の(7)、図4のステップS9〕。ページレイアウト定義ファイル16では、リソースコネクタ17が生成したオブジェクトを埋め込みながら、コンテンツを生成し〔図3の(8)、図4のS1

0〕、HTTPレスポンスとしてユーザへ返す〔図3(9)、図4のステップS11〕。

【0011】次に、図3に示したコンテンツ生成装置におけるページレイアウトについて説明する。

(1) シンプル形式ページレイアウト

上記コンテンツ生成装置の処理において、ページレイアウト定義ファイル16は、リソースコネクタ17が生成したオブジェクトを埋め込みながら、図6に示すようなページレイアウトにしたがって、端末に画面表示可能な最適なコンテンツを生成し、HTTPレスポンスとしてユーザ側に転送する。このページレイアウトは、コンテンツ生成用定義ファイル16において取得されたコンテンツを、そのまま埋め込んで画面に表示する最も単純なコンテンツ表示スタイルである。このページレイアウトを、ここでは「シンプル形式ページレイアウト」という。

【0012】(2) 複数埋め込み形式のページレイアウト

上記コンテンツ生成装置の処理において、ページレイアウト定義ファイル16は、リソースコネクタ17が生成したオブジェクトを埋め込みながら、図7に示すようなページレイアウトにしたがって、端末に画面表示可能な最適なコンテンツを生成し、HTTPレスポンスとしてユーザ側に転送する。このページレイアウトは、コンテンツ生成用定義ファイル16において取得された複数のコンテンツを、ページの上から順に、そのまま埋め込んで画面に表示するコンテンツ表示スタイルである。このページレイアウトを、ここでは「複数埋め込み形式ページレイアウト」という。

【0013】(3) マップ形式ページレイアウト

上記コンテンツ生成装置の処理において、ページレイアウト定義ファイル16は、リソースコネクタ17が生成したオブジェクトを埋め込みながら、図8に示すようなレイアウトにしたがって、端末に画面表示可能な最適なコンテンツを生成し、HTTPレスポンスとしてユーザ側に転送する。このページレイアウトは、コンテンツ生成用定義ファイル16においてRDB等のようなデータベースから取得されたコンテンツ(データ)を、縦1列に埋め込んで、例えば図8に示す個人詳細データのような表形式で画面に表示するページレイアウトである。このページレイアウトを、ここでは「マップ形式ページレイアウト」という。

【0014】(4) テーブル形式ページレイアウト

上記コンテンツ生成装置の処理において、ページレイアウト定義ファイル16は、リソースコネクタ17が生成したオブジェクトを埋め込みながら、図9に示すようなレイアウトにしたがって、端末に画面表示可能な最適なコンテンツを生成し、HTTPレスポンスとしてユーザ側に転送する。このページレイアウトは、コンテンツ生成用定義ファイル16において、RDB等のようなデー

データベースから取得されたコンテンツ（データ）をテーブルに埋め込んで、例えば図9に示す住所録のような表形式で画面に表示するページレイアウトである。このページレイアウトを、ここでは「テーブル形式ページレイアウト」という。

【0015】（5）ヘッダ型ページレイアウト

上記コンテンツ生成装置の処理において、ページレイアウト定義ファイル16は、リソースコネクタ17が生成したコンテンツを上記（1）～（4）までに示した基本型ページレイアウトのいずれかにしたがって埋め込み、さらに、ヘッダ型ページレイアウトを使用して、図10に示すようにページの上部にタイトルなどのヘッダ情報を埋め込みながら端末に表示可能である最適なコンテンツを生成し、HTTPレスポンスとしてユーザ側へ転送する。このページレイアウトを、ここでは「ヘッダ型ページレイアウト」という。

【0016】（6）フッタ型ページレイアウト

上記コンテンツ生成装置の処理において、ページレイアウト定義ファイル16は、リソースコネクタ17が生成したコンテンツを上記（1）～（4）までに示した基本型ページレイアウトのいずれかにしたがって埋め込み、さらに、フッタ型ページレイアウトを使用して、図11に示すように、ページの下部にリンク情報などを埋め込みながら端末に表示可能である最適なコンテンツを生成し、HTTPレスポンスとしてユーザ側へ転送する。このページレイアウトを、ここでは「フッタ型ページレイアウト」という。

【0017】（7）連続形式ページレイアウト

上記コンテンツ生成装置の処理において、ページレイアウト定義ファイル16として、連続形式ページレイアウト定義ファイルを使用する。そして、コンテンツ生成用定義ファイル11では、上記（1）～（4）の中のいずれか複数、（5）と（6）に示した基本型ページレイアウトそれぞれの組合せを定義する。連続形式ページレイアウト定義ファイルでは、各基本型ページレイアウト定義ファイルの動作によってそれぞれのページを生成し、これら生成されたページ間のリンク関係を与える。これにより、基本型ページレイアウトに直接リンク情報を組み込むことをせず、各ページが連続的に遷移することができる。例えば図12に示すように複数のページのフッタのリンク情報を利用して、1ページ目と2ページ目を連続的に遷移して表示する。このページレイアウトを、ここでは「連続形式ページレイアウト」という。

【0018】（8）連続テーブル形式ページレイアウト

上記コンテンツ生成装置の処理において、ページレイアウト定義ファイル16として、連続テーブル形式ページレイアウト定義ファイルを使用する。この定義ファイルは、図13に示すように、一覧表を表示し、表中のある1つの項目をクリックすると、その項目に関する詳細データを表示するイメージである。コンテンツ生成用定義

ファイル11では、上記（3）と（4）、（5）と

（6）に示した基本型ページレイアウトそれぞれの組合せを定義する。上記連続テーブル形式ページレイアウト定義ファイルでは、各基本型ページレイアウト定義ファイルの動作によってそれぞれのページを生成し、これら生成されたページ間のリンク関係を与える。具体的には、図13に示したように、テーブル形式ページレイアウトの項目にリンクを張り、そのリンク先の情報は、マップ形式ページレイアウトによって表示される。この複合型のページレイアウト定義ファイルでも、基本型ページレイアウトに直接リンク情報を組み込むことをせず、各ページが連続的に遷移することができる。このページレイアウトを、ここでは「連続テーブル形式ページレイアウト」という。

【0019】（付記1） 携帯端末、携帯電話、固定電話、パソコン、車載機等からのアクセスに応じて、最適なコンテンツを自動的に生成するコンテンツ生成をコンテンツ生成装置であって、上記携帯端末、携帯電話、パソコン等から、当該機器の画面の表示能力を表す端末情報が入力されたとき、コンテンツを構成する、テキストデータ、画像データ、データベースのデータ等を取得するための定義を記述したコンテンツ生成用定義ファイルを参照して、該端末情報と該コンテンツ生成用定義ファイルの内容を評価し、コンテンツデータを配置するためのページを構成するページレイアウト定義ファイルを選択する評価手段と、上記ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成するコンテンツ生成手段とを備えたことを特徴とするコンテンツ生成装置。

（付記2） 上記評価手段は、1つのページに1つのコンテンツデータを配置するためのページを構成するページレイアウト定義ファイルを選択し、上記コンテンツ生成手段は、上記ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成することを特徴とする付記1のコンテンツ生成装置。

（付記3） 上記評価手段は、1つのページに複数のコンテンツデータを配置するためのページを構成するページレイアウト定義ファイルを選択し、上記コンテンツ生成手段は、上記ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成することを特徴とする付記1のコンテンツ生成装置。

（付記4） 上記評価手段は、1つのページに1つあるいは複数のコンテンツデータを、表形式に配置するページレイアウト定義ファイルを選択することを特徴とする付記2または付記3のコンテンツ生成装置。

（付記5） 上記評価手段は、ヘッダ情報を配置するためのページレイアウト定義ファイルを選択することを特徴とする付記1、2、3または付記4のコンテンツ生成装

置。

(付記 6) 上記評価手段は、フッタ情報を配置するためのページレイアウト定義ファイル選択することと特徴とする付記 1, 2, 3, 4 または付記 5 のコンテンツ生成装置。

(付記 7) 上記評価手段は、複数のページレイアウト定義ファイルの組を指定し、連続的なページの遷移を構成するためのページレイアウト定義ファイルを作成し、上記コンテンツ生成手段は、上記作成されたページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成することと特徴とする付記 1, 2, 3, 4, 5 または付記 6 のコンテンツ生成装置

(付記 8) 上記評価手段は、1つのページに1つあるいは複数のコンテンツデータを、表形式に配置するページレイアウト定義ファイル選択し、その表内にある一つのエントリに対して、表示しきれないコンテンツの続きを表示させる連続的なページ遷移を構成するためのページレイアウト定義ファイルを作成し、上記コンテンツ生成手段は、上記作成されたページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成することと特徴とする付記 1, 2, 3, 4, 5, 6 または付記 7 のコンテンツ生成装置。

(付記 9) 携帯端末、携帯電話、固定電話、パソコン、車載機等からのアクセスに応じて、最適なコンテンツを自動的に生成するコンテンツを生成するプログラムであって、上記プログラムは、上記携帯端末、携帯電話、パソコン等から、当該機器の画面の表示能力を表す端末情報を取得する処理と、該端末情報と、コンテンツを構成するテキストデータ、画像データ、データベースのデータ等を取得するための定義を記述したコンテンツ生成用定義ファイルを参照して、上記端末情報と該コンテンツ生成用定義ファイルの内容を評価する処理と、コンテンツデータを配置するためのページを構成するページレイアウト定義ファイルを選択する処理と、該ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするコンテンツ生成プログラム。

(付記 10) 携帯端末、携帯電話、固定電話、パソコン、車載機等からのアクセスに応じて、最適なコンテンツを自動的に生成するコンテンツを生成するプログラムを記録した記録媒体であって、上記プログラムは、上記携帯端末、携帯電話、パソコン等から、当該機器の画面の表示能力を表す端末情報を取得する処理と、該端末情報と、コンテンツを構成するテキストデータ、画像データ、データベースのデータ等を取得するための定義を記述したコンテンツ生成用定義ファイルを参照して、上記端末情報と該コンテンツ生成用定義ファイルの内容を評価する処理と、コンテンツデータを配置するためのページ

ジを構成するページレイアウト定義ファイルを選択する処理と、該ページレイアウト定義ファイルの内容にしたがって各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成する処理をコンピュータに実行させることを特徴とするコンテンツ生成プログラムを記録した記録媒体。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明においては、端末やパソコン画面の表示能力を表す端末情報が入力されたとき、端末の種類やその端末がサポートするコンテンツ表示用の記述言語などを自動的に判別し、コンテンツの表示用レイアウトを決定する基本型ページレイアウトと、基本型ページレイアウトの組み合わせである複合型ページレイアウトを利用して、各種端末が持つ表示画面に最適なコンテンツを生成しているため、端末の種類やその端末がサポートするコンテンツ表示用の記述言語などに応じた、最適なコンテンツを生成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の概要を説明する図である。

【図 2】本発明が適用されるシステムの概略構成を示す図である。

【図 3】本発明の実施例のコンテンツ生成装置の機能構成を示す図である。

【図 4】本発明の実施例のコンテンツ生成処理のフローチャートを示す図である。

【図 5】ページレイアウト定義ファイルの種類の例を示す図である。

【図 6】シンプル形式ページレイアウトの例を示す図である。

【図 7】複数埋め込み形式ページレイアウトの例を示す図である。

【図 8】マップ形式ページレイアウトの例を示す図である。

【図 9】テーブル形式ページレイアウトの例を示す図である。

【図 10】ヘッダ型ページレイアウトの例を示す図である。

【図 11】フッタ型ページレイアウトの例を示す図である。

【図 12】連続形式ページレイアウトの例を示す図である。

【図 13】連続テーブル形式ページレイアウトの例を示す図である。

【符号の説明】

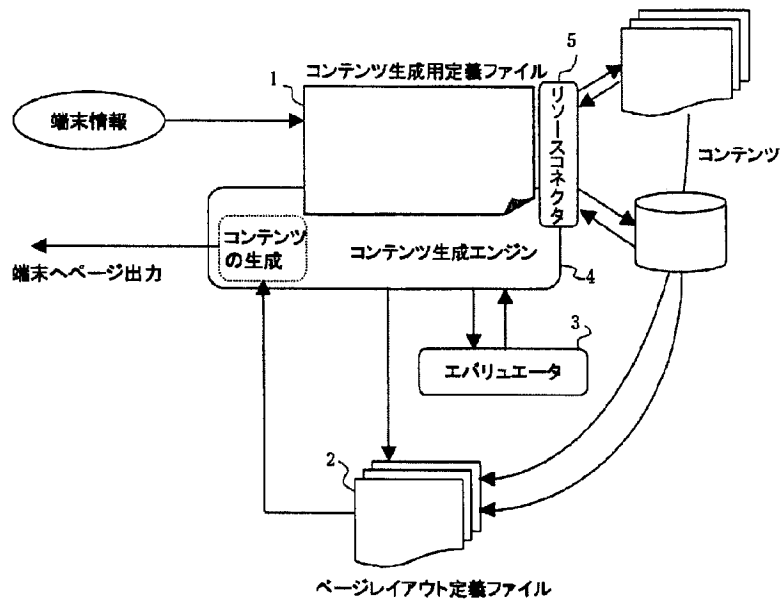
- 1 コンテンツ生成用定義ファイル
- 2 ページレイアウト定義ファイル
- 3 エバリュエータ
- 4 コンテンツ生成エンジン
- 11 コンテンツ生成用定義ファイル
- 12 JSP エンジン

- 11
 13 JSPカスタムタグライブラリ
 14 エバリュエータ
 15 ページレイアウト定義ファイル選択情報

- 12
 16 ページレイアウト定義ファイル
 17 リソースコネクタ
 18 データソース (コンテンツ)

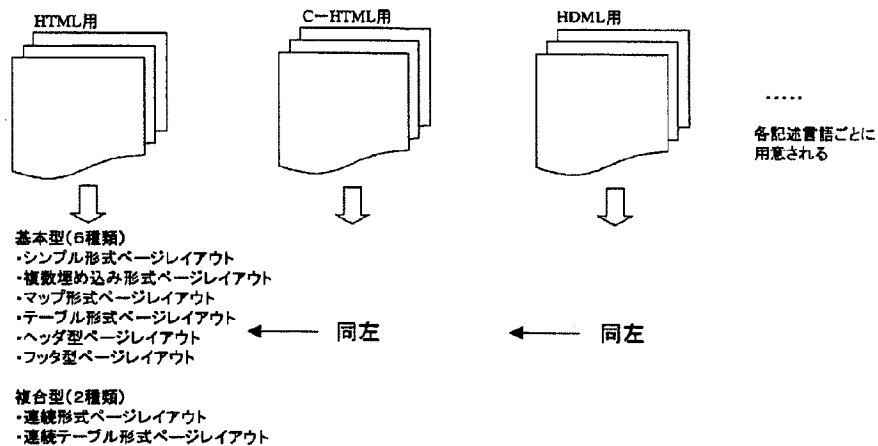
【図1】

本発明の概要を説明する図



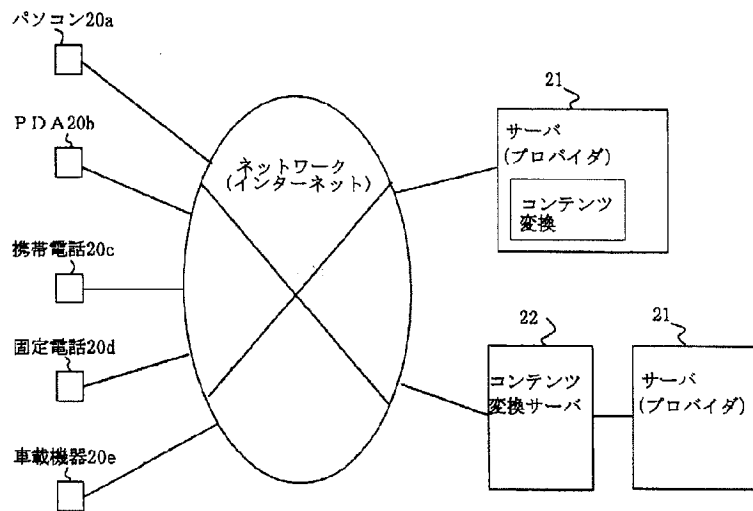
【図5】

ページレイアウト定義ファイルの種類を示す図



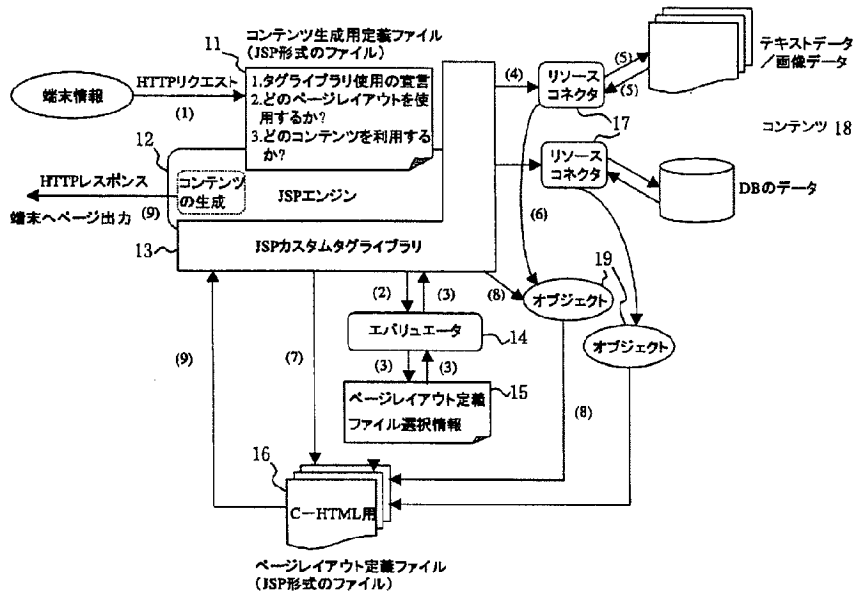
【図2】

本発明が適用されるシステムの概略構成を示す図



【図3】

本発明の実施例のコンテンツ生成装置の機能構成を示す図

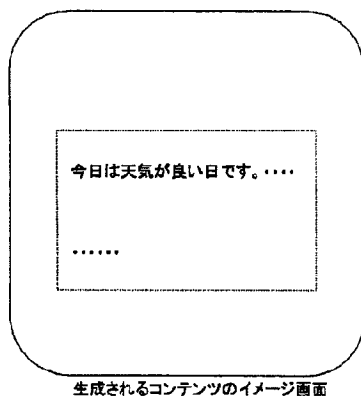


【図6】

シンプル形式ページレイアウトの例を示す図

(基本型)
シンプル形式ページレイアウト

例) テキストファイルの内容を表示する。



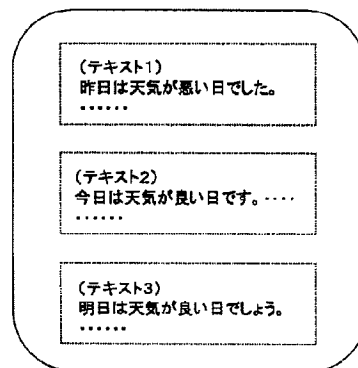
生成されるコンテンツのイメージ画面

【図7】

複数埋め込み形式ページレイアウトの例を示す図

(基本型)
複数埋め込み形式ページレイアウト

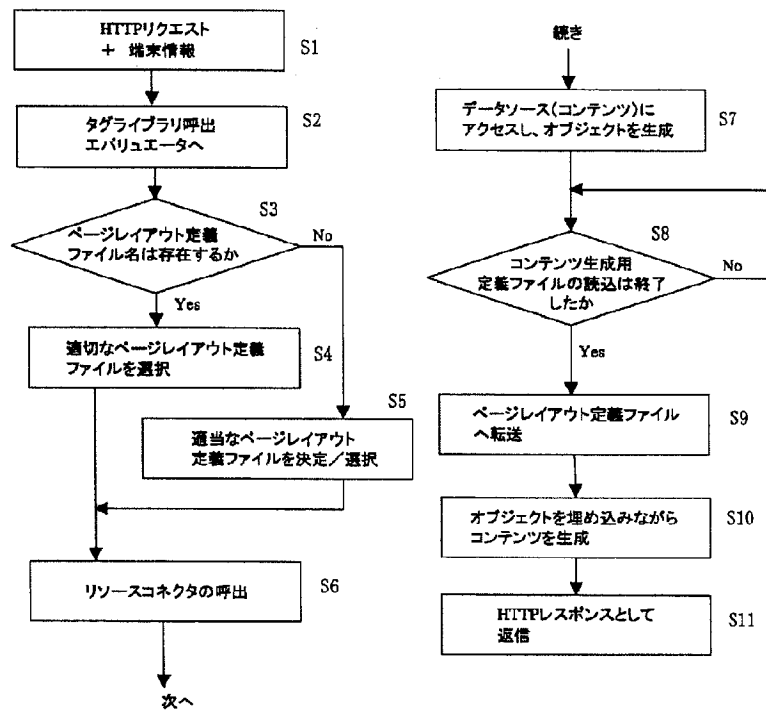
例) 3つのテキストファイルの内容を上から順に並べて表示する。



生成されるコンテンツのイメージ画面

【図4】

本発明の実施例のコンテンツ生成処理のフローチャート

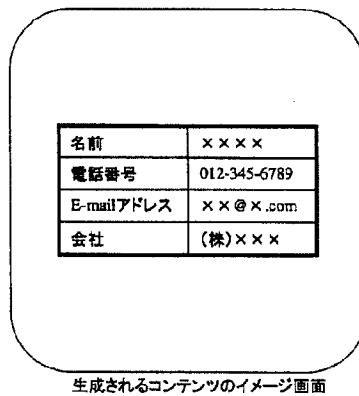


【図8】

マップ形式ページレイアウトの例を示す図

(基本型)
マップ形式ページレイアウト

例) 個人の詳細データなどを縦1列に表示する。



名前	××××
電話番号	012-345-6789
E-mailアドレス	××@×.com
会社	(株)×××

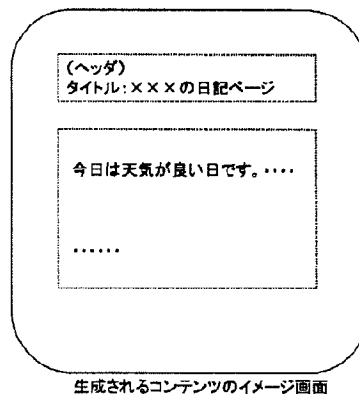
生成されるコンテンツのイメージ画面

【図10】

ヘッダ式ページレイアウトの例を示す図

(基本型)
ヘッダ型ページレイアウト

例) ページの一番上部にタイトルなどのヘッダ情報を表示する。



(ヘッダ) タイトル: ×××の日記ページ
今日は天気の良い日です。…… ……

生成されるコンテンツのイメージ画面

【図9】

テーブル形式ページレイアウトの例を示す図

(基本型)
テーブル形式ページレイアウト

例) 住所録のような表を表示する。



名前	電話番号
〇〇太郎	012-345-6789
××花子	090-123-4567
△△一郎	987-654-3210

生成されるコンテンツのイメージ画面

【図11】

フッタ型レイアウトの例を示す図

(基本型)
フッタ型ページレイアウト

例) ページの一番下部にリンク情報などのフッタ情報を表示する。



今日は天気の良い日です。…… ……
(フッタ) Home: トップページへ戻る

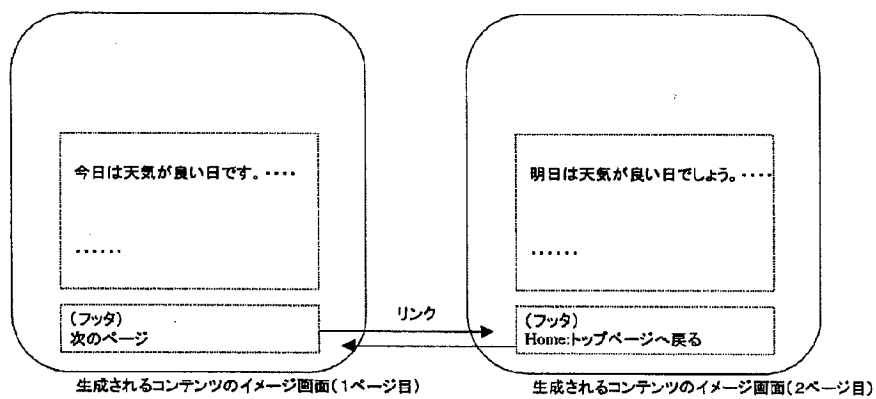
生成されるコンテンツのイメージ画面

【図12】

連続形式ページレイアウトの例を示す図

(複合型)
連続形式ページレイアウト

例) 複数のページをフッタのリンク情報を利用して連続的に遷移して表示する。



【図13】

連続テーブル形式ページレイアウトの例を示す図

(複合型)
連続テーブル形式ページレイアウト

例) 名簿を表形式に表示し、各項目のリンクからその詳細情報をリスト形式に表示する。

